Leica EG1150C

Placa Fria

CE

Manual de Instruções

Leica EG1150C

V2.2 Rev B, Português – 01/2010

Mantenha este manual sempre perto do aparelho.
Leia cuidadosamente antes de operar o aparelho.

Leica
MICROSYSTEMS

As informações, os dados numéricos, as observações e os julgamentos de valores incluídos neste manual representam o estado-da-arte do conhecimento científico e da tecnologia moderna conforme os compreendemos, seguindo investigação rigorosa neste campo.
Nós não temos a obrigação de atualizar o presente manual periodicamente e de forma contínua, de acordo com os desenvolvimentos técnicos mais recentes, nem de fornecer cópias adicionais, atualizações etc. deste manual a nossos clientes.
Nós negamos a responsabilidade por declarações, desenhos, ilustrações técnicas etc. errôneos incluídos neste manual até onde for admissível, de acordo com o sistema legal nacional aplicável em cada caso individual. Em particular, nenhuma responsabilidade será aceita por qualquer perda financeira ou prejuízo indireto causado por ou relacionado a conformidade com as declarações ou com outras informações neste manual.
Declarações, desenhos, ilustrações e outras informações em relação ao conteúdo ou a detalhes técnicos do presente manual não deverão ser considerados como características garantidas de nossos produtos.
Estas são determinadas apenas pelas disposições do contrato estabelecido entre nós mesmos e nossos clientes.
A Leica se reserva o direito de alterar especificações técnicas, assim como processos de fabricação, sem aviso prévio. Somente desta forma é possível aperfeiçoar continuamente a tecnologia e as técnicas de fabricação utilizadas em nossos produtos.
Este documento está protegido por leis de direitos autorais. Quaisquer direitos autorais deste documento são retidos pela Leica Biosystems Nussloch GmbH.
Qualquer reprodução de texto e de ilustrações (ou de quaisquer partes destes) na forma de impressão, fotocópia, microfilmes, web cam ou outros métodos,- inclusive mídia e sistemas eletrônicos- requer permissão expressa prévia por escrito da Leica Biosystems Nussloch GmbH.
Para obter o número de série e o ano de fabricação do aparelho, por favor, consulte a placa de identificação na parte traseira do aparelho.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Publicado por:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Alemanha
Telefone: +49 (0)62 24 143-0
Fax: +49 (0)62 24 143-268
Internet: http://www.leica-microsystems.com

Índice

1. Informações importantes 5
1.1 Símbolos usados neste texto e seus significados 5
1.2 Grupo de usuário 5
1.3 Especificação dos usos e aplicações 5
1.4 Tipo de aparelho 5

2. Segurança 6
2.1 Regulamentos de segurança 6
2.2 Instruções de segurança 6
2.3 Dispositivos de segurança incorporados no aparelho 7

3. Especificações e componentes do aparelho 8
3.1 Características Gerais – peças do aparelho 8
3.2 Dados técnicos 9

4. Comissionamento 10
4.1 Condições do local 10
4.2 Conteúdo 10
4.3 Desembalagem e instalação 11
4.4 Conexão elétrica 12

5. Operação 13
5.1 Ligação do aparelho 13
5.2 Substituição do fusível secundário 13
5.3 Problemas de funcionamento 14

6. Limpeza e manutenção 15
6.1 Limpeza do aparelho 15
6.2 Instruções de manutenção 15

7. Garantia e serviço 16

1.1 Símbolos usados neste texto e seus significados

As advertências e os avisos aparecem em uma caixa cinza e estão marcados com um triângulo de advertência ⚠.

Notas, ou seja, informações importantes ao usuário aparecem em uma caixa cinza e estão marcadas com o símbolo i.

(5) **Os números entre parênteses referem-se aos números dos itens nas figuras.**

1.2 Grupo de usuário

- O Leica EG1150C somente poderá ser operado por pessoal qualificado.
- O usuário deve ler as instruções de operação fornecidas e se familiarizar com todos os detalhes técnicos antes de iniciar qualquer trabalho com o aparelho.

1.3 Especificação dos usos e aplicações

O aparelho Leica EG1150C é uma placa fria para resfriamento e inclusão de amostras histológicas em blocos de parafina.

Qualquer outro uso do aparelho será considerado inadequado!

1.4 Tipo de aparelho

Todas as informações contidas neste manual de instruções aplicam-se apenas ao tipo de aparelho mencionado na página de capa.

Uma placa de identificação com o número de série está afixada na parte traseira do aparelho.

Fig. 1

Preste especial atenção aos regulamentos e instruções de segurança contidas nesta seção. Solicitamos ler também estas informações mesmo que esteja familiarizado com a operação e o uso dos produtos Leica.

2.1 Regulamentos de segurança

Este manual de instruções contém informações e instruções importantes relativas à segurança da operação e manutenção do aparelho.
O manual de instruções é uma parte importante do produto. Deverá ser lido cuidadosamente antes da primeira utilização e deverá ser sempre mantido próximo ao aparelho.

Poderá ser necessário acrescentar instruções adequadas ao presente manual de instruções caso exigido pelos regulamentos nacionais sobre prevenção de acidentes ou sobre proteção ambiental existentes no país da autoridade responsável pela operação.

Este aparelho foi fabricado e testado de acordo com os seguintes regulamentos de segurança de medidas, controle, regulagem elétricos e equipamentos de laboratório.

Para manter estas condições e garantir operações seguras, o operador deverá observar todas as instruções e advertências contidas neste manual de instruções.

Para informações atuais sobre os padrões aplicáveis, consulte a declaração de conformidade da CE em nosso site na Internet:

www.leica-microsystems.com

Não se deve remover ou modificar os dispositivos de proteção do aparelho e seus acessórios. O aparelho somente pode ser aberto e reparado por técnicos de manutenção autorizados Leica.

2.2 Instruções de segurança

Os dispositivos de segurança fornecidos neste aparelho pelo fabricante constituem somente a base para a proteção contra os acidentes. A principal responsabilidade para a prevenção de acidentes ao usar o aparelho cabe ao empregador onde o aparelho é operado e às pessoas indicadas para a operação, manutenção ou limpeza do aparelho.
Para obter sempre uma operação segura do aparelho, deve-se observar as instruções e advertências a seguir.

Instruções de segurança – regulamentos de segurança no próprio aparelho

- **Este dispositivo somente poderá ser operado por técnicos de laboratório treinados. Além disto, somente deverá ser utilizado de acordo com a finalidade e com as instruções fornecidas no presente manual de instruções.**
- **Os requisitos de segurança identificados com um triângulo de advertência no próprio aparelho significam que é fundamental obedecer as etapas descritas no manual de instruções ao operar ou trocar as respectivas peças do aparelho. A falta de obediência a essas instruções, pode causar acidentes, ferimentos e/ou danos ao aparelho e acessórios.**

Instruções de segurança – transporte, instalação e operação

- **Após desembalagem, o aparelho somente poderá ser transportado em posição vertical.**
- **Antes de conectar o dispositivo a uma fonte de energia, verifique se a voltagem indicada na placa indicadora do tipo de aparelho corresponde à disponível no local de instalação.**
  O aparelho somente deverá ser conectado com o cabo de energia fornecido e em tomada aterrada. Não use fios elétricos de extensão.
- **A voltagem mínima (veja as Dados técnicos) deve ser mantida durante o arranque da unidade de refrigeração.**
  O compressor necessita de uma corrente inicial de aprox. 25 A. Para obter uma operação satisfatória é indispensável que o suprimento de energia seja constante e de acordo com as especificações do aparelho. Solicitamos verificar se suas instalações elétricas satisfazem essas precondições antes de instalar o aparelho.
  O aparelho sofrerá danos se estas instruções não forem cumpridas.
- **Antes de qualquer serviço, conserto ou limpeza do aparelho, desligue-o e retire o plugue da tomada.**

2.3 Dispositivos de segurança incorporados no aparelho

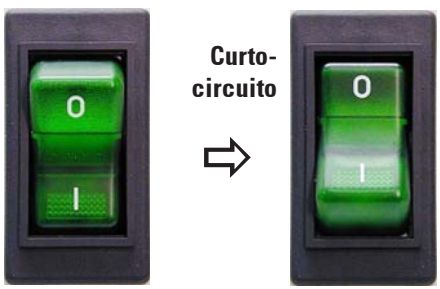

Fig. 2

Disjuntor automático no interruptor principal

- No interruptor principal encontra-se um disjuntor automático com uma chave iluminada. Na eventualidade de ocorrer um curto-circuito, este disjuntor separa o aparelho do suprimento de energia do cabo principal.
- Neste caso, o interruptor principal cai para a posição "**0**" = **Desligado**.

3 Especificações e componentes do aparelho

3.1 Características gerais – peças do aparelho

- O aparelho destaca-se por apresentar um projeto simples e modular, e por sua potente unidade de refrigeração com um desempenho de resfriamento controlado com precisão.
- A alta uniformidade de temperatura garante uma inclusão homogênea e evita rachaduras nos blocos de parafinas.
- O alto desempenho de refrigeração garante que a temperatura de trabalho do aparelho seja atingida rapidamente.
- A excelente distribuição de temperatura na placa fria evita gotejamento de água de condensação.
- A generosa área da superfície de resfriamento comporta cerca de 70 blocos.
- Projetado para uso com o estação de inclusão em parafina Leica EG1150H.

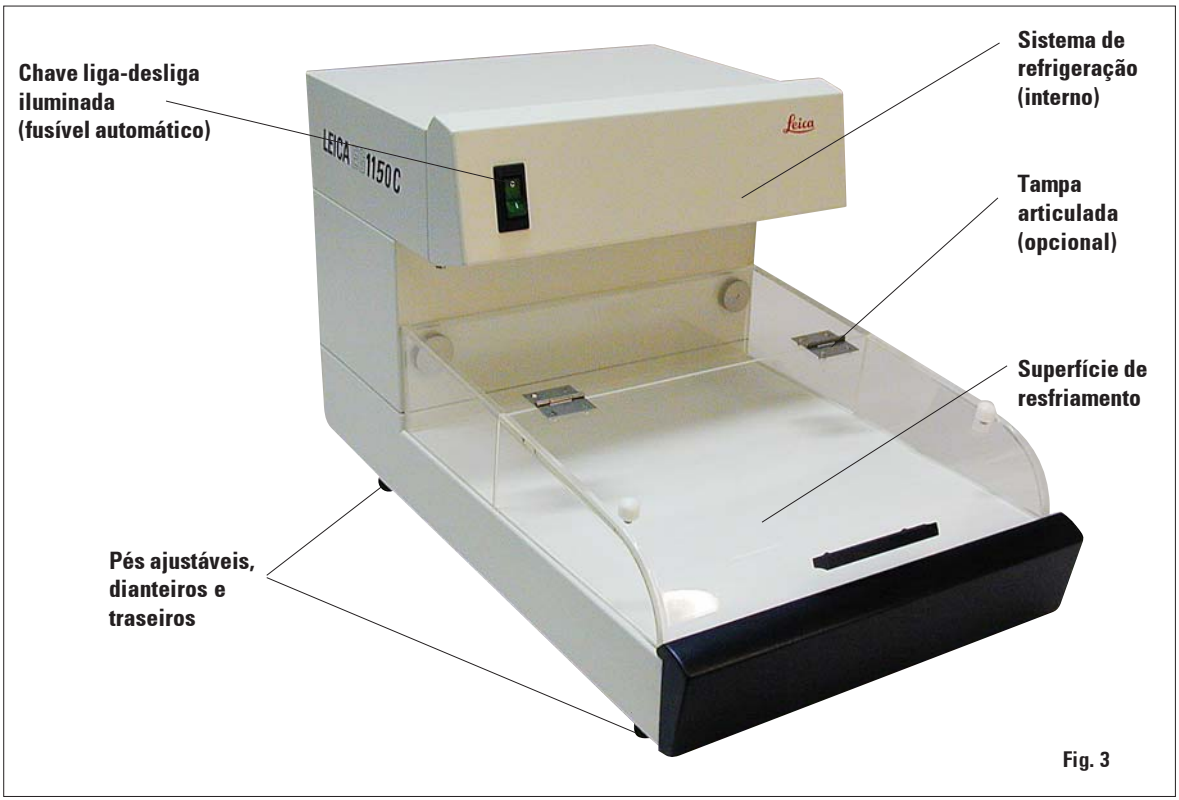

Fig. 3

3.2 Dados técnicos

Dados gerais

Aprovações: Os símbolos das aprovações referentes a este aparelho estão localizados na parte traseira do aparelho, próximos à placa de identificação.

Tensão de suprimento de energia:

Este dispositivo exige uma tensão AC específica; consulte a tabela à direita. Tipo de aparelho de acordo com o rótulo de identificação.
AC ±10 %

Tipo de aparelho	Tensão de suprimento de energia
EG1150C-1	230 V / 50 Hz
EG1150C-3	120 V / 60 Hz
EG1150C-8	240 V / 50 Hz
EG1150C-11	100 V / 50 - 60 Hz

Entrada máxima:	350 VA
Corrente inicial máxima (5 s):	25 A
Classe de proteção[1]:	I
Fusível do cabo principal de energia 100/120 V:	Disjuntor ETA tipo 3120-F421-P7T1W19DB4-10A
Fusível do cabo principal de energia 230/240 V:	Disjuntor ETA tipo 3120-F421-P7T1W19DB4-4A
Fusível miniatura 6,3 x 32 mm:	T 1.0 A, Schurter: tipo Fst
Grau de poluição[1]:	2
Categoria de sobretensão:	II
Faixa de temperaturas de funcionamento:	+18 °C a +40 °C
Intervalo de temperatura de trabalho:	de - 5 °C até uma temperatura ambiente de aprox. +28 °C
Umidade relativa do ar:	máximo de 80 %, sem condensação

[1)] de acordo com IEC-1010, UL 3101, EN 61010

Unidade de refrigeração

Capacidade de refrigeração*:	110 W
Fator de segurança:	3
Fluido refrigerante:	80 g ± 5 g R 134a
Óleo do compressor:	180 cm^3 Emkarate RL 15 s, ICI

*de acordo com a CECOMAF
Temperatura de condensação: 55 °C
Temperatura de evaporação: - 25 °C

Medidas e peso

Largura:	360 mm
Profundidade:	650 mm
Altura:	360 mm
Peso:	23 kg

4. Comissionamento

4.1 Condições do local

- Mesa de laboratório estável e isenta de vibrações, com tampo horizontal plano e tão afastado quanto possível de vibrações do solo.
- Não expor à luz solar direta ou a flutuações intensas de temperatura. A temperatura ambiente local deve ser constante e entre + 15 °C e + 28 °C.

Se a temperatura ambiente for > + 28 °C a placa fria poderá não atingir sua temperatura de trabalho de - 5 °C em todos os pontos.

- Umidade relativa do ar máxima de 80 %, sem condensação.
- O aparelho deverá ser instalado de forma a não impedir a circulação de ar.

Para garantir um funcionamento correto, deverá existir um espaço livre mínimo de 15 cm atrás da face posterior. Se o equipamento não for colocado a esta distância mínima, a unidade de refrigeração do dispositivo poderá apresentar sérios danos. O aparelho não deverá ser operado em locais perigosos.

4.2 Conteúdo

O equipamento básico da placa fria Leica EG1150C contém os seguintes componentes:

	Referência
• 1 aparelho básico, Leica EG1150C	
• 1 cabo de energia	consulte a p. 12
apenas para a Austrália:	
• 1 cabo de energia EU	14 0411 13558
• 1 transformador externo para o cabo principal, 230/240 V	14 0469 31998
• 1 fusível de reposição T 1.0 A, 6,3 x 32 mm	14 6943 01001
• 1 manual do operador	14 0388 80002

- opcional: tampa de proteção (acrílico)

Favor comparar os componentes enviados com a lista da embalagem e seu pedido.
Se houver qualquer diferença, favor entrar em contato com o distribuidor Leica responsável pelo seu pedido.

4.3 Desembalagem e instalação

As instruções de desembalagem acham-se anexadas à parte externa da caixa de transporte. A fig. 4 mostra o desenho da embalagem original. Os números indicam a seqüência para desmontagem e remontagem.

Solicitamos verificar se a embalagem de transporte apresenta danos externos.
Caso detectar danos evidentes, favor comunicar imediatamente à companhia transportadora.

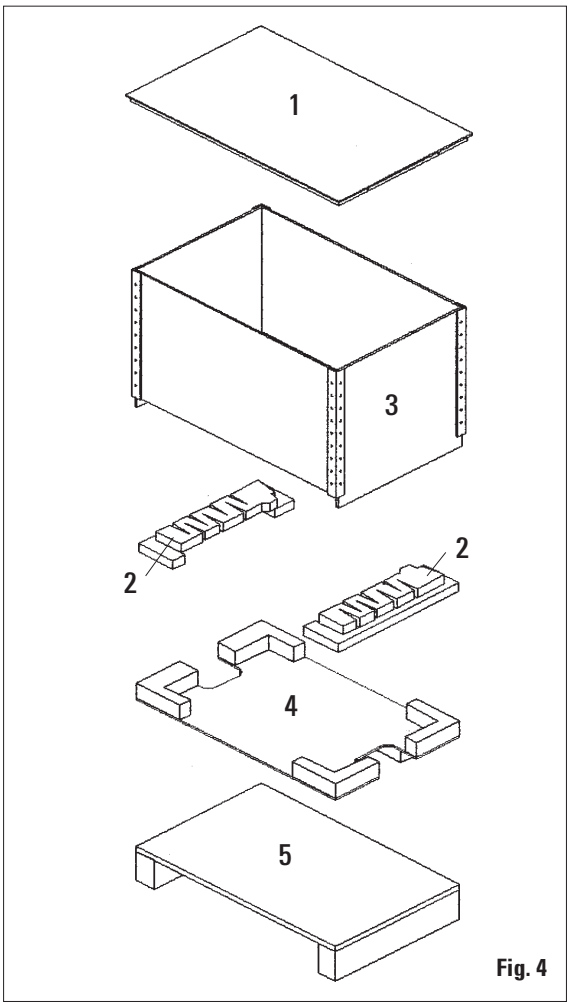

Fig. 4

Para levantar o dispositivo, segure pela parte frontal da placa base e na parte de trás pela base do gabinete (setas na fig. 5), retire o dispositivo do molde protetor (**4**) e coloque-o sobre uma mesa de laboratório firme.

O Leica EG1150C deve ser sempre transportado em posição vertical e nivelado. O aparelho jamais poderá ser invertido, mesmo que por curtos períodos, nem ficar apoiado sobre uma das paredes do gabinete.
Deverá ser observado um intervalo de 4 horas entre o transporte do aparelho e sua ligação. O óleo compressor deslocado durante a movimentação do aparelho deverá retornar por completo à sua posição original.

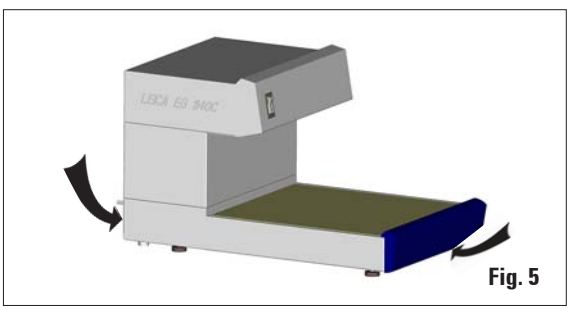
Fig. 5

4.4 Conexão elétrica

A unidade de refrigeração do Leica EG1150C exige voltagem e freqüência específicas (consulte o capítulo "Dados técnicos") e por isso é alimentada com um cabo de energia AC apropriado para o aparelho.

Para evitar danos ao aparelho, solicitamos observar as recomendações a seguir:

Antes de conectar o dispositivo a uma fonte de energia, verifique se a voltagem indicada na placa indicadora (parte traseira) do aparelho é de fato igual à disponível no local de instalação.
Se os valores não forem os mesmos, não conecte o aparelho na tomada!
O equipamento somente deverá ser conectado com o cabo de força fornecido e em tomada aterrada.
Não use fios de extensão!

- Conecte o plugue (**7**) do cabo de força à interface da conexão (**6**).
- Ligue o cabo de força na tomada da parede.

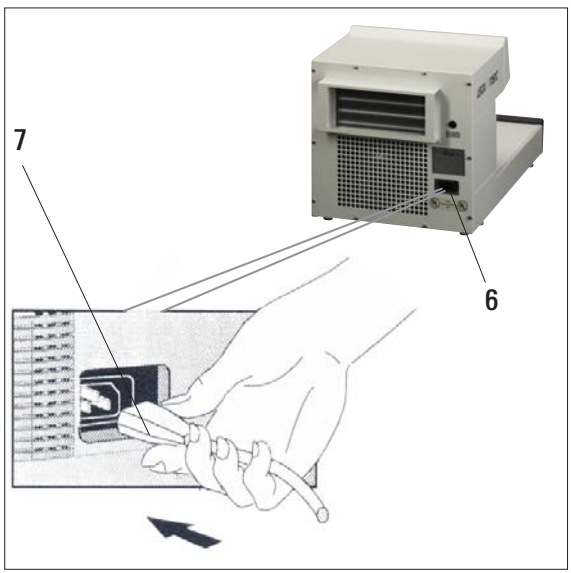

Fig. 6

Para conectar o aparelho à rede elétrica, use um dos cabos de força abaixo indicados:

Localidade	**Referência**
Austrália:	14 0411 32565
Europa:	14 0411 13558
Itália:	14 0411 13561
Suíça:	14 0411 13560
Reino Unido:	14 0411 27822
EUA, Canadá, Japão:	14 0411 13559

5.1 Ligação do aparelho

Uma vez instalado como descrito no capítulo 4, o Leica EG1150 C estará pronto para ser utilizado. Ligue o aparelho por meio da chave liga-desliga localizada no lado esquerdo do painel frontal (“**I**“ = **LIGA**). A lâmpada da chave acende indicando que o aparelho está operando e que a unidade de refrigeração iniciará seu trabalho.
Após cerca de 25 minutos, dependendo da temperatura ambiente, a temperatura da superfície de refrigeração atingirá a temperatura de trabalho (-5 °C); consulte também o capítulo 4.1, p. 10.

Não se deve colocar moldes sobre a superfície refrigeradora antes do término do período de resfriamento, pois isto poderá impedir que a temperatura de trabalho de -5 °C seja alcançada.

5.2 Substituição do fusível secundário

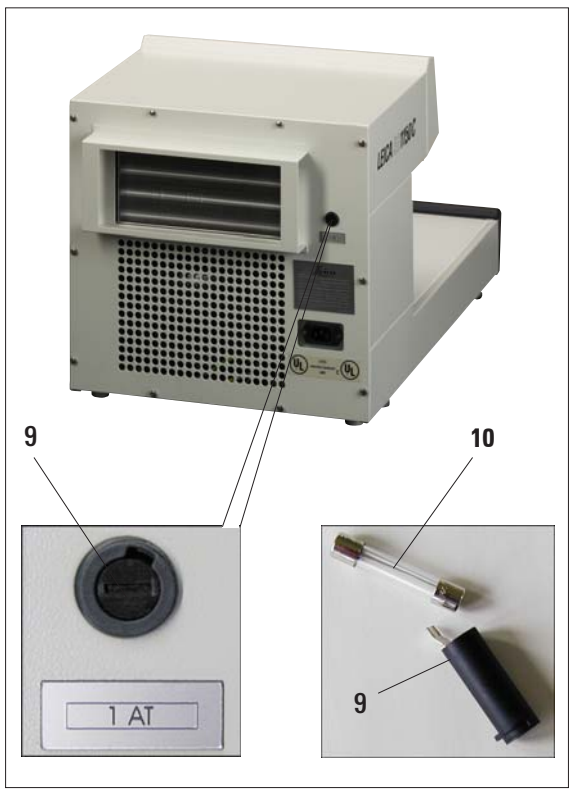

Fig. 7

Na parte traseira do aparelho encontra-se um fusível miniatura para proteger os componentes eletrônicos.

Antes de substituir o fusível, desligue sempre o aparelho e retire o plugue da tomada.
Use apenas fusíveis miniatura do tipo especificado no capítulo 'Dados técnicos'.

Proceda da forma descrita a seguir para substituir o fusível:

- Use uma chave de fenda para pressionar suavemente o porta-fusível (**9**) e gire em sentido anti-horário cerca de $^1/_4$ de volta.
- Remova o porta-fusível e retire o fusível (**10**).
- Substitua-o por um fusível novo do mesmo tipo.
- Recoloque o porta-fusível (**9**).
- Use uma chave de fenda para pressionar, suavemente o porta-fusível e gire em sentido horário cerca de $^1/_4$ de volta.
- Reconecte o aparelho a uma tomada AC e ligue-o.

5.3 Problemas de funcionamento

Se não for possível resolver seu problema usando o auxílio fornecida na tabela a seguir, solicitamos entrar em contato com o serviço de atendimento ao cliente Leica ou com o revendedor Leica onde adquiriu o produto.

Defeito	Possíveis causas	Ação corretiva
O aparelho não funciona.	O interruptor de energia não foi ligado ou a função para desarme do interruptor de energia foi ativada.	Verifique se o aparelho está conectado e a seguir ligue o interruptor principal de energia. Apenas para o Reino Unido: Verifique o fusível no plugue do cabo principal.
Resfriamento insatisfatório, formação de água de condensação.	Temperatura ambiente muito elevada ou exposição à luz solar direta.	Verifique novamente o resfriamento sob temperatura ambiente mais amena.
	Fornecimento de ar insuficiente para ventilar o aparelho.	Verifique se a distância entre o aparelho e a parede é de no mínimo 15 cm.
	Fuga no sistema de refrigeração.	**O aparelho deverá ser revisado ou consertado por técnico especializado.** **Entre em contato com o atendimento ao cliente.**
O compressor desliga após pequeno período de operação e volta a ligar logo após.	A tensão AC não corresponde à especificações ou o compressor está com defeito.	Confira a tensão do suprimento de energia. **O aparelho deverá ser revisado ou consertado por técnico especializado.** **Entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente.**
O compressor não arranca.	Compressor com defeito.	
O compressor desliga após curta período de operação.	Compressor com defeito.	

6.1 Limpeza do aparelho

Antes da limpeza, desligue o aparelho e retire o plugue da tomada.
Ao manusear materiais de limpeza observe os regulamentos de segurança do fabricante e os regulamentos do laboratório, válidos no país.
Durante a limpeza, tenha cuidado para que nenhum líquido entre no aparelho!
Jamais utilize ferramentas metálicas afiadas, para não arranhar a superfície do aparelho.

Superfície de trabalho

- Todos os produtos de limpeza de laboratórios comuns, adequados para a remoção da parafina (ou seja, Paraguard ou substitutos do xilol), podem ser usados para limpar a área de trabalho.

Aparelho e superfícies externas

- Quando necessário, limpe as superfícies esmaltadas externas com um produto de limpeza doméstico suave ou sabão diluído em água e enxugue com um pano úmido.
- Evite o contato prolongado de solventes orgânicos com a superfície do aparelho. Não aplique xilol ou acetona sobre as superfícies esmaltadas!

6.2 Instruções de manutenção

Somente os técnicos de serviços Leica têm autorização para abrir o aparelho para serviços de manutenção e consertos.

Favor observar as recomendações a seguir para garantir o funcionamento confiável do aparelho por longos períodos:

- Limpe o aparelho diariamente com cuidado.
- Remova regularmente o pó das fendas de ventilação, localizadas na parte traseira do aparelho, com uma escova ou um aspirador de pó.
- O aparelho deve ser inspeccionado no mínimo uma vez ao ano por um técnico de serviços qualificado e autorizado pela Leica.
- Faça um contrato de serviços ao final do período de garantia. Para mais informações, entre em contato com o serviço de atendimento ao cliente Leica pertinente.

Garantia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garante que o produto enviado foi submetido a um processo de controle de qualidade abrangente baseado em nossos rígidos padrões de teste internos para assegurar que o produto não apresenta nenhum defeito e que está de acordo com todas as características de especificações técnicas garantidas e/ou combinadas em acordo.

A extensão da garantia orienta-se no conteúdo do contrato realizado. São válidos apenas os termos de garantia de seu revendedor autorizado Leica ou do revendedor do qual adquiriu o produto do contrato.

Informações sobre serviço

Se precisar de serviço técnico ou de peças de reposição, por favor, entre em contato com o representante de vendas ou revendedor Leica que lhe vendeu o produto.

Por favor forneça as seguintes informações:

- Nome do modelo e número de série do aparelho.
- Localização do aparelho e nome da pessoa para contato.
- Motivo da chamada de serviço.
- Data de remessa.

Desativação e remoção

O aparelho ou partes dele devem ser descartados de acordo com as leis locais.